

مقدمة: Introduction: أصبح الكافيين مؤخراً شائعاً كعنصر من مكونات مستحضرات التجميل الموضعية بسبب نشاطه البيولوجي المعروف. خلفية: Background: الكافيين هو قلويد ينتج بشكل طبيعي. ويعمل كمنشط للجهاز العصبي المركزي ومبيد للآفات، أكثر من 80٪ من البالغين الأمريكيين يستهلكون القهوة يومياً لتجنب النعاس والبقاء في حالة تأهب وزيادة التركيز. عند عبور الحاجز الدموي الدماغي، من بين ناقلات أخرى، أصبح الكافيين شائعاً بشكل متزايد كمادة مضافة في مستحضرات التجميل الجلدية الموضعية لغرض تحسين مظهر الجلد من خلال تقديم خصائص مضادة للأوكسدة ومضادة للسرطان. Clinical uses: Caffeine and skin barrier penetration: الكافيين قادر على اختراق حاجز الجلد بشكل جيد. لم يتأثر اختراق الكافيين بسمك الجلد أو انسداده. سرطان الجلد غير الميلانيني هو أكثر أنواع السرطان شيوعاً في الولايات المتحدة، حيث تم تشخيص أكثر من مليوني حالة جديدة في عام 2012. كان الهدف هو تقليد التعرض المزمن للأشعة فوق البنفسجية التي يتلقاها البشر في وقت مبكر من الحياة، التطبيق الموضعي للكافيين (2.1 ملغ في 100 ميكرو لتر أسيتون) لخمسة أيام في الأسبوع لمدة ستة أسابيع بعد التوقف عن التعرض للأشعة فوق البنفسجية لهذه الفترة أدى إلى موت الخلايا المحفزة بتأثير الأشعة فوق البنفسجية. كانت جميع التطبيقات الموضعية جيدة التحمل من قبل الفترة دون آثار ضارة. لم يؤد التطبيق الموضعي للكافيين لعدة أشهر على هذه الفترة الخالية من الشعر SKH-1 عالية الخطورة إلى موت الخلايا المحفزة في المناطق التي لا تحتوي على ورم، تبين أن الكافيين المطبق موضعياً قبل التعرض للأشعة فوق البنفسجية مباشرة له تأثير واقٍ من الشمس الذي تم قياسه بواسطة تثبيط ثنائيات الثايمين التي تسببها الأشعة فوق البنفسجية. 8 ميكرو مول) في 100 ملغ من Dermabase (كريم تجاري) قبل 30 دقيقة من الأشعة فوق البنفسجية. في حين كان للكافيين بنزوات الصوديوم الموضعية تأثير واقٍ من الشمس أكبر بتثبيط 90٪ من ثنائيات الثايمين التي تسببها الأشعة فوق البنفسجية. قاموا بتقييم ما مجموعه 93, 676 امرأة قوقازية في مرحلة الحيض مسجلة في الدراسة الرصدية لمبادرة صحة المرأة (WHI) بين عامي 1993 و1998 في أكثر من 40 مركزاً سريرياً في جميع أنحاء الولايات المتحدة. ثبت أن التطبيق الموضعي للكافيين يحفز موت الخلايا المحفزة بشكل انتقائي في الخلايا الكيراتينية المتضررة من الأشعة فوق البنفسجية وسرطان الخلايا الحشرية دون التأثير على الجلد الطبيعي المحيط. لم يتطلب موت الخلايا المحفزة الانتقائي هذا تنشيط p53؛ تم تدمير الخلايا الكيراتينية ذات طفرات p53 بشكل متقطع بعد تطبيق الكافيين موضعياً. 4 مجم/مل) لفترة SKH-1 عالية التعرض للأشعة فوق البنفسجية إلى تثبيط تكوين بقع متحولة إيجابية p53 من البشرة بنسبة 40٪ عند مقارنتها بالأخرى. في دراسة في المختبر أجراها Heffernan et al، أظهر إعطاء الكافيين للخلايا الكيراتينية البشرية زيادة في موت الخلايا المحفزة الناجم عن الأشعة فوق البنفسجية عبر مسار كيناز 1 ATR-checkpoint (Chk) ولكن ليس عبر مسار AMP الدوري. Anti-oxidant properties of caffeine: تولد الأشعة فوق البنفسجية جزيئات أكسجين فاعلة (ROS) وبيروكسيد الهيدروجين (H2O2)، بالإضافة إلى الأشعة فوق البنفسجية، أشارت هذه النتائج إلى أن التأثيرات المضادة للأكسدة للكافيين كانت مرتبطة بتأثيرات أخرى غير كونها مضادة للأكسدة، كما تمت مراجعتها سابقاً. بشكل عام، مثل إنترلوكين 1α (IL-1α)، ثم ينظم IL-1α إطلاق العديد من السيتوكينات الأخرى المسببة للالتهابات، مما يتسبب في سلسلة التهابية. يؤثر على 85٪ - 95٪ من النساء بعد سن البلوغ من جميع الأعراق. إنه سبب قلق تجميلي كبير. بشكل عام، ثبت أن الكافيين يعزز تحليل الدهون عن طريق زيادة إفراز الكاتيكلولامينات، مما يسبب تحليل الدهون. بالإضافة إلى ذلك، والتي يمكن أن تحسن أيضاً مظهر السيوليت عن طريق زيادة تدفق الأكسجين وتخفيف ضغط الأوعية. كل هذه الآليات تكسر الخلايا الشحمية ويمكن أن تقلل من ظهور السيوليت. في دراسة أجريت على الحيوانات من قبل Pires-de-Campos et al، وأضرار لحقت بالخلايا الشحمية، يمكن أن يؤدي التحسن في دوران الأوعية الدقيقة أيضاً إلى تحسين مظهر السيوليت. مما يؤدي إلى تغيير في استقلاب الجلوكوز الهوائي وزيادة لاحقة في إنتاج حمض اللبن. الذي ينتج البروكولاجين والكولاجين، مما يؤدي إلى تليف الأنسجة وظهور السيوليت. كان متوسط انخفاض محيط الفخذ 2. والتي حددت كثافة الشعيرات الدموية؛ الصلع الذكوري، من المعروف أن بصيلات الشعر في قمة فروة الرأس حساسة بشكل خاص لثنائي هيدروتستوستيرون (DHT)، أظهر أن دقيقتين من ملامسة شامبو يحتوي على الكافيين بنسبة 2٪ كانت كافية للسماح باختراق الكافيين في بصيلات الشعر وإعادة اكتشافها بشكل رئيسي لمدة 48 ساعة وأيضاً بعد غسل الشعر. 15٪. تم قياس استطالة جذع الشعرة يومياً. كما نوقش سابقاً، فإنه قادر على تثبيط فسفوديستراز، من خلال تحسين دوران الدم في الأوعية الدقيقة، أظهر الكافيين أملاً لعلاج الحالات المذكورة أعلاه. يعد توبيكالس مينوكسيديل علاجاً معروفاً بدون وصفة طبية لتساقط الشعر الوراثي، الخلاصة: والحد من الاحمرار. هناك العديد من الاستخدامات التجميلية

المحتملة الأخرى للكافيين، مضادات الأكسدة تقلل الهالات السوداء، سيليبين جميع أنواع البشرة؛ الحماية من الشمس السيراميد، G.E. Eperua falcata تقليل الاحمرار مقتطفات من فول الصويا والخيار والبابونج وإكليل الجبل جاف، ناضج توبكس الشاي الأخضر المضادة للأكسدة غسول مرطب بوليفينول الشاي الأخضر، توبكس مصل ريبلينيكس سي إف بوليفينول الشاي الأخضر، بوليفينول الشاي الأخضر فوسفوليبيد الصويا، توبكس ريبلينيكس أول ترانس ريتينول كريم لإصلاح العين بوليفينول الشاي الأخضر، زهرة العطاس مونتانا مكافحة الانتفاخ، ومكافحة الشيخوخة توبكس علاج إصلاح الخلايا SRS ريتينيل بالميتات، مضاد للأكسدة ريتينيل بالميتات زبدة الشيا وزيت بذور عباد الشمس مضاد للتجاعيد